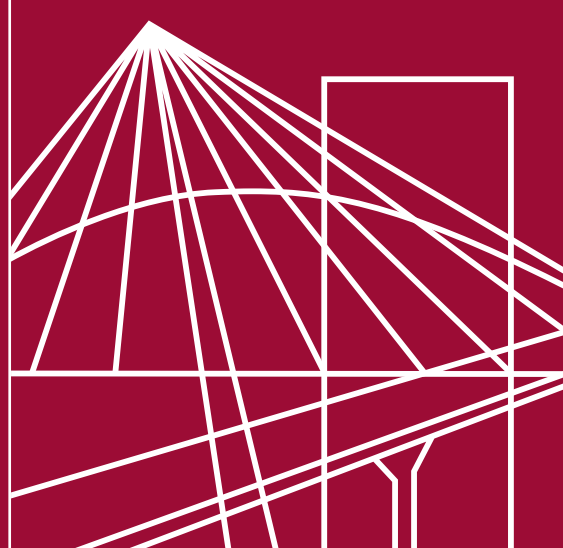


# Inżynier Mazowska

1 (113)

STYCZEŃ  
LUTY | 2025

Dwumiesięcznik Mazowieckiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa



## Studio

s. 6

XXI lat  
MOIB

JESTEŚMY  
na  
YouTube



W Muzeum...  
s. 10

Dach bagienny  
s. 14

Feminatywy  
s. 26

# W numerze 1/2025 „IM”

2. **W numerze 5/2024 „IM”**
3. **Izba rośnie.** Roman Lulis
4. **ESG w budownictwie.** Robert Różycki
6. **Studio.** Emilia Rutkowska
10. **W Muzeum Piłsudskiego.** Andrzej Dębowy
14. **Dach bagienny.** Ilona Łącka
18. **Po Sesji.** Ilona Łącka
20. **Drogowe nowości.** Roman Lulis
21. **Młodzi będą mówić.** Emilia Rutkowska
22. **W nowy rok.** Redakcja
24. **Depesze.** Redakcja
26. **Feminatywy.** Andrzej Wasilewski
27. **Wydruk z betonu.** Redakcja
27. **Frittata a la 3D.** Marlena Frańczak
28. **Warszawa-Grójec.** Dariusz Konarski
30. **Plus-minus muzeum.** Krzysztof Seferyński
31. **Najem vs. Własność.** Andrzej Bratkowski
32. **Z uprawnieniami.** Fotorelacja

FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA; MURAL - ANNA RUDAK



## Inżynier Mazowska

Nakład: 1000 egz.

**Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa**

02-134 Warszawa, ul. 1 Sierpnia 36 B  
e-mail: maz@piib.org.pl, www.maz.piib.org.pl  
Bądź z nami na:



@MazowieckaOIIB



MazowieckaOIIB

**Godziny pracy biura:**

poniedziałki i czwartki: 09.00–18.00  
wtorki i środy: 08.00–16.00, piątki: 08.00–14.00

**Biurowo Izby:**

sekretariat biura: pok. 126  
tel. centrala: 22 868 35 35, 22 868 35 50  
GSM 693-933-031, fax. 22 868 35 49  
e-mail: biuro@maz.piib.org.pl

**Przewodniczący Rady MOIIB:**

sekretariat: pok. 126  
dyżury: poniedziałek godz. 12.00–14.00  
e-mail: sekretariat.rada@maz.piib.org.pl  
Porady prawne udzielane są po wcześniejszym uzgodnieniu telefonicznym.  
tel.: 22 868 35 50, wew. 145

**Komisja Rewizyjna:**

przyjęcia interesantów pok. 122  
dyżury w czwartki, godz. 14.00–15.00

**Komisja Kwalifikacyjna:**

sprawy nadawania uprawnień budowlanych i tytułu rzeczoznawcy  
– parter, wejście II pok. 11, 12  
dyżury: poniedziałek i czwartek  
godz. 16.00–18.00 tel.: 22 878 04 03, 22 878 04 04

**Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej:**

sekretariat – przyjęcia interesantów pok. 120  
dyżury: poniedziałek godz. 16.00–18.00  
tel. wew. 135

**Sąd Dyscyplinarny:**

sekretariat – przyjęcia interesantów – pok. 120  
dyżury: środa godz. 10.30–13.30  
tel. wew. 145

**Dział Członkowski:**

przyjęcia nowych członków i wydawanie zaświadczeń – pok. 101  
telefon bezpośredni: 22 878 04 11

**Dział Doskonalenia Zawodowego:**

czytelnia norm i czasopism: pok. 121  
telefony bezpośrednie: 22 828 34 10,  
wew. 140 i 141

**BIURA TERENOWE**

Godziny przyjęć interesantów tak, jak w biurze w Warszawie

**Ciechanów**, 06-400 Ciechanów, ul. Powstańców Warszawskich 6, tel.: 693 933 032

e-mail: btciechanow@maz.piib.org.pl

**Ostrołęka**, 07-400 Ostrołęka, Generała Augusta

Emila Fieldorfa „Nila” 9; tel.: 693 933 033

e-mail: btostroleka@maz.piib.org.pl

**Płock**, 09-402 Płock, ul. Jachowicza 2

III p. pok. 67, budynek Filii Politechniki Warszawskiej

tel.: 693 933 034, e-mail: btplock@maz.piib.org.pl

**Radom**, 26-610 Radom, ul. Struga 26/28 pok. 4,

tel.: 693 933 035, e-mail: btradom@maz.piib.org.pl

**Siedlce**, 08-110 Siedlce, Armii Krajowej 11 lok. 109;

Collegium Mazovia Innowacyjna Szkoła Wyższa

tel.: 693 933 036, e-mail: btsiedlce@maz.piib.org.pl

**DWUMIESIĘCZNIK MOIIB**

**Zespół redakcyjny:**

Przewodniczący: Andrzej Wasilewski.

Członkowie: Jerzy Kotowski; Radosław Cichocki,

Marlena Frańczak, Katarzyna Jeleniewicz,

Tomasz Koba, Dariusz Konarski, Dawid Nowicki,

Karina Nocoń-Cymbalak, Marietta Piędiak,

Emilia Rutkowska, Michał Sadowski

**Projekt graficzny:** Andrzej Bućko

**Redaktor prowadzący:** Krzysztof Zięba

**Zdjęcie na okładce:** Emilia Rutkowska




FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA

# Izba rośnie

## Szanowne Koleżanki, Szanowni Koledzy,

W rok 2025 Mazowiecka Izba wchodzi ze świeżymi siłami i pomysłami, z grupą nowych członków, którzy pomyślnie przeszli przez sesję egzaminacyjną, zdobyli uprawnienia budowlane i dołączyli do naszego grona. Miałem przyjemność gratulować im wykonania tego ważnego kroku, otwierającego zupełnie nowe perspektywy zawodowe. Tym razem uroczystość wręczenia uprawnień miała miejsce w gmachu Terminalu Kultury Gołław w Warszawie. To doskonała przestrzeń, by przypomnieć rolę, jaką odegrali przedstawiciele naszego środowiska w rozwoju kraju: sto lat temu w tym miejscu były pastwiska, później lotnisko, następnie osiedle mieszkaniowe; oddana do użytkowania w 2022 roku nowoczesna placówka kulturalna wniosła nową jakość; w każdym z kolejnych etapów rozwoju miasta kluczowe znaczenie mieli nasi poprzednicy i koledzy – inżynierowie budownictwa. Przed nami kolejne wyzwania. Rok 2025 zapowiada się jako czas nowych inwestycji, napędzanych głównie funduszami unijnymi oraz zadaniami wynikającymi z nieuniknionej transformacji energetycznej. Co więcej, będzie to również czas, w którym w życie wejdą tzw. ekoustawy oraz dyrektywa CSRD dotycząca sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju. Co za tym idzie, cały sektor budowlany będzie musiał zmierzyć się z wprowadzeniem bardzo głębokich zmian. To wprawdzie zachęta do innowacji, w długiej perspektywie szansa rozwoju, ale też szereg problemów do rozwiązania. Inwestycje w narzędzia monitorujące i systemy raportowania, a także w zdobycie nowych umiejętności obciążać będą

przede wszystkim niewielkie firmy, które odpowiadają za Iwią część działalności budowlanej w Polsce. Trudność ta łagodzona jest przez stopniowe wprowadzanie regulacji – w pierwszej kolejności dotyczyć będą największych graczy – a także, co z dumą podkreślam, przez merytoryczne wsparcie ze strony samorządu. Od lat dokładamy starań, by program szkoleń Izby dotyczył spraw ważnych i aktualnych dla mazowieckich inżynierów, w tym nowości legislacyjnych i technicznych, które wpływają na pracę w budownictwie. Już teraz powinniśmy np. przygotować się do nowej ustawy o ochronie ludności i obronie cywilnej, która zacznie obowiązywać od 2026 roku. Podziemne kondygnacje, takie jak piwnice czy garaże, będą musiały być projektowane tak, by mogły służyć jako schrony. W praktyce oznacza to, że inwestor będzie musiał zapewnić wzmocnione stropy nad tymi kondygnacjami, by zapewnić miejsce doraźnego schronienia.

Nowe realizacje planowane są w wielu obszarach, począwszy od dróg, przez kolejnictwo, aż po energetykę. Inwestycje czekają także naszą Izbę. W trosce o zapewnienie godnych warunków szkoleń i pracy, a także racjonalne wykorzystanie dostępnych środków, dążymy do pozyskania nowej siedziby dla MOIB – przygotowania do tej zmiany są sukcesywnie prowadzone. Na koniec – dziękuję Wam wszystkim, którzy angażujecie się w życie Izby. Noworoczne spotkania w Biurach Terenowych i w Warszawie po raz kolejny stały się okazją do integracji. Frekwencja dopisała, jak zawsze cieszyliśmy się dobrą, koleżeńską atmosferą, potwierdzając, że nasze środowisko trzyma się razem.  **Roman Lulis**



FOT. PROVIS KANCELARIA

# ESG w budownictwie

Obowiązek raportowania pozafinansowego już wkrótce obejmie wiele firm z sektora budowlanego.

## Co zmienią w działalności firm regulacje ESG?

Z wdrożeniem ESG – inaczej mówiąc, raportowania o czynnikach niefinansowych przedsiębiorstw – wiązą się dwie zbieżne, ale nie zawsze tożsame kwestie: bezpośredniego sprostania pewnym wymogom prawnym, i ogólniej, dopasowania się do potrzeb naszych czasów. Aktualnie jesteśmy w trakcie wprowadzenia i wdrażania unijnych przepisów ESG, zapoczątkowanych

przez Porozumienie Paryskie z 2015 roku. Kluczowe znaczenie ma opublikowana w grudniu 2022 r. dyrektywa ws. sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju (CSRD). Zakres tych ujawnień definiuje standard raportowania ESRS i zaprezentowane w nim wskaźniki. W polskim kontekście punktem odniesienia jest opublikowana w Dzienniku Ustaw 17 grudnia 2024 r. *Ustawa o zmianie ustawy o rachunkowości, ustawy o biegłych*

*rewidentach, firmach audytorskich oraz nadzorze publicznym.* Ubiegłoroczna nowelizacja oznacza, że w dokumentach spółek, które są notowane na rynkach regulowanych, pojawił się dodatkowy obowiązek polegający na zdaniu sprawy z działalności niefinansowej, dotyczącej m.in. wpływu na środowisko naturalne i społeczeństwo.

Z drugiej strony mamy mniej uchwytną, ale również ważną sferę oczekiwań społecznych, deklarowanych priorytetów. W naszej części świata coraz większy nacisk kładziony jest na to, by produkty i usługi były wykonywane z troską o naturę, poszanowaniem praw pracowniczych i ładu korporacyjnego, co obejmuje m.in. wykluczenie nieetycznych praktyk. Coraz częściej mówi się, że raporty ESG będą brane pod uwagę przez banki, przez instytucje finansowe, ubezpieczycieli. Jeśli przedsiębiorca będzie potrzebował kredytu, ważne okaże się nie tylko to, czy jest w stanie spłacić zobowiązanie, ale i jaki ślad węglowy zostawia, jak zielony jest jego biznes. Firmy obciążone dużą emisją dwutlenku węgla – a więc na przykład producenci niektórych materiałów budowlanych – zapewne wyraźnie to odczują.

## Polski rynek budowlany jest rozproszony, ogromną jego część stanowią małe i średnie firmy. Jak na nich odbije się nowy obowiązek?

Przede wszystkim, mają one jeszcze czas na wprowadzenie zmian. Na razie – w 2025 roku – obowiązek raportowania pozafinansowego obejmuje największe przedsiębiorstwa, które odpowiadają wprawdzie za dużą część krajowego rynku, ale są stosunkowo nieliczne. Mówimy o podmiotach zatrudniających ponad 500 pracowników. Dla nich nie jest problemem przygotowanie się dobrze do nowych regulacji, wydzielenie w swojej strukturze odpowiedniej komórki, nawet zatrudnienie specjalisty.

Dla małych firm skopiowanie tych rozwiązań byłoby rzeczywiście kosztowne, a nawet niemożliwe. Ale też nie ma takiej potrzeby. Na razie ESG jako nowość budzi wiele obaw, w praktyce okaże się zapewne, że ten niepokój jest przesadzony, a nowe przepisy właściwie nie wpłyną na działalność wielu podmiotów. Na przykład weźmy pracownie projektowe, jedno- albo kil-

kuosobowe; nie mieszczą się we wskazanych przez regulacje widełkach. Ich wpływ na środowisko jest znikomy, a ewentualne podniesienie „zielonego” standardu stosunkowo proste, np. zastosowanie energooszczędnego oświetlenia.

### **Postawmy się na miejscu właściciela niewielkiej firmy budowlanej: jak może się przygotować do zmian?**

Powinien przede wszystkim sprawdzić, czy w ogóle podlega obowiązkowi raportowania. Kontrola dotyczyć ma spółek kapitałowych, które są na rynkach regulowanych, czyli np. w obrocie giełdowym. Nowe przepisy nie będą więc z pewnością obejmowały wszystkich drobnych graczy.

Jeśli okaże się, że regulacje ESG jednak obejmują naszego przykładowego przedsiębiorcę, pojawia się drugie pytanie – czy podlega pod procedury sprawozdawcze pełne, czy uproszczone? Wiedząc już, do której kategorii jest zakwalifikowany, może zapoznać się z wzorami raportowania ESG, tj. uporządkowaną tabelą, która wskazuje, jakie informacje będą wymagane do ujawnienia.

Następny krok to przygotowanie i wdrożenie w firmie strategii, dzięki której te wymagania będzie można spełnić, obejmującej na przykład obniżenie emisji CO<sub>2</sub>, zmniejszenie zużycia wody, zapewnienie wszystkim pracownikom odpowiednich umów, działania na rzecz lokalnych społeczności. W ramach tej strategii warto jest uwzględnić udział zewnętrznego specjalisty, który pomoże w skompletowaniu wszystkich informacji, a ewentualnie także doradzi na etapie wdrażania usprawnień. Tego rodzaju pomoc okaże się cenna zwłaszcza w pierwszej fazie wprowadzania regulacji. Temat jest wciąż jeszcze świeży, a informacje, na które można trafić w sieci bywają mylące, m.in. ze względu na wielopoziomowość podstawy prawnej. Sugerowałbym więc znalezienie doradcy dysponującego aktualną wiedzą i umiejętnościami.

Na koniec mamy audyt sprawozdania w zakresie zrównoważonego rozwoju, potwierdzający zgodność raportowania z wymogami prawnymi i standardami. Audyt ten mogą przeprowadzać jednostki certyfikacyjne, biegli rewidenci, niezależni od audy-

”

## ESG to skrót od angielskich słów Environmental (środowisko), Social Responsibility (społeczna odpowiedzialność) i Corporate Governance (ład korporacyjny).

towanej firmy, co oznacza, że nie może pozostawać z nią w relacji finansowej lub organizacyjnej, która mogłaby wpłynąć na jego obiektywizm.

### **Czy mała firma budowlana będzie mogła funkcjonować niejako poza regulacjami ESG?**

Trzeba w tym miejscu zwrócić uwagę na specyfikę branży budowlanej, czyli zatrudnianie podwykonawców, którzy obarczani są kolejnymi obowiązkami, jak na przykład coraz bardziej wymagającą segregacją odpadów. Sprawy, które jeszcze kilka lat temu nie wydawały się szczególnie istotne, wkrótce będą sankcjonowane karami umownymi. Odpowiedzialność przesuwana na podwykonawców wymusi dostosowanie się przez nich do nowych standardów – jeśli nie z własnej woli, to z chęci zdobycia zamówienia. To znaczy, że przedsiębiorcy będą musieli zacząć myśleć w kategoriach ESG, dodając kolejny aspekt do codziennej działalności biznesowej, pozyskiwania i realizacji kontraktów. Oczywiście raportowanie pozafinansowe nie będzie kluczowym czynnikiem w wyborze oferty; ale jeśli na stole znajdą się dwie porównywalne propozycje, to właśnie kontrahent który przedstawi raporty ESG wypadnie lepiej.

### **Wprowadzanie zmian kosztuje: jak duże będą to nakłady?**

Niestety na to pytanie odpowiedzieć można tylko – to zależy... Z pew-

nością wdrożenie nowych procedur, przydzielenie dodatkowych zadań pracownikom, przygotowanie strategii wiąże się z nieuniknionymi kosztami. Będą się one jednak znacząco różniły w przypadku wielkiej spółki i małego przedsiębiorstwa; sektor budownictwa obejmuje biura projektowe, deweloperów, wykonawców budownictwa ciężkiego itp. W każdym przypadku odpowiedź będzie inna.

### **Gdzie warto szukać informacji na temat nowych regulacji?**

Źródłem jest podstawa prawna, ale korzystanie z niej nie jest proste, nawet prawnicy, biegli rewidenci muszą poświęcić czas na opanowanie tego tematu. Są już pierwsze strony rządowe, które też mówią o kwestii raportowania niefinansowego. Poza tym pozostają eksperci zewnątrzni, na razie stosunkowo nieliczni. Na pewno jest to nowa, tworząca się na naszych oczach nisza rynku – być może obiecująca interesujące perspektywy zawodowe. Tymczasem tych wykwalifikowanych doradców może brakować, albo ich usługi będą miały dość wygórowane ceny. Z czasem popyt i podaż się ustabilizują. Analogicznie, rozporządzenie unijne dotyczące ochrony danych osobowych, czyli RODO stało się dla pewnej grupy prawników specjalnością, albo mówiąc bardziej kolokwialnie konikiem. Początkowo implementacja przepisów RODO budziła wiele emocji. Dziś wielu prawników nabyło te kompetencje, a z drugiej strony firmy też już wiedzą, że muszą spełniać te wymogi i wiedzą, jak to zrobić. Niewykluczone, że raportowanie pozafinansowe stanie się standardem w równie bezbolesny sposób. <sup>TM</sup>

#### **Radca Prawny Robert Różycki**

*Prawnik specjalizujący się w obsłudze podmiotów z branży budowlanej. Wspiera klientów na każdym etapie procesu inwestycyjno-budowlanego, doradza wykonawcom i zamawiającym w postępowaniach o zamówienia publiczne, w tym w sporach przed KIO. Specjalizuje się w inwestycjach związanych z infrastrukturą sportową, oświatową i użyteczności publicznej.*

*Absolwent Uniwersytetu Warszawskiego oraz SGH w Warszawie. Wpisany na listę radców prawnych Okręgowej Izby Radców Prawnych w Warszawie.*



1

# Studio na Woli

Kompleks Studio to dwa połączone wieżowce biurowe o kaskadowej bryle usytuowane w tzw. Centralnym Obszarze Biznesu w Warszawie.

Przez ostatnie 20 lat ulica Prosta, łącząca warszawskie dzielnice Wola i Śródmieście przeszła nie małą metamorfozę. Zmieniło się na niej praktycznie wszystko. Od nowej drogi wyposażonej w nowoczesne torowisko tramwajowe i chodniki dla pieszych do dwóch stacji metra, które stały się kółkiem zamachowym do rozwoju okolicy. To właśnie doskonała lokalizacja sprawiła, że wiele firm zdecydowało się na przeniesienie swoich biur do nowo powstałych budynków. Właśnie w tej dynamicznie rozwijającej się części miasta powstaje kompleks Studio, który jest dopełnieniem północnej strony ulicy Prostej. Pierwszy z budynków, czyli Studio B już funkcjonuje, natomiast Studio A wchodzi właśnie w decydującą fazę budowy. Konstrukcja budynku jest prawie na ukończeniu, a we wnętrzu trwa intensywny montaż instalacji.

Ten dobry moment na zapoznanie się z różnymi aspektami budowy wykorzystali uczestnicy kolejnego wyjazdu technicznego MOIIB. Spotkanie zaczęliśmy w lokalu pokazowym dla przyszłych najemców zlokalizowanym w budynku Studio B, dzięki czemu mogliśmy już się poczuć jak użytkownicy obiektu. Kierownik budowy Jacek Antos przybliżył tam charakterystykę inwestycji i odpowiedział o największych wyzwaniach podczas realizacji. Zwiedzanie zaczęliśmy od najwyższej realizowanej kondygnacji, gdzie mogliśmy przekonać się, jak wyglądają prace ciesielskie i zbrojarskie na powierzchni 600 m<sup>2</sup> – górne kondygnacje mają mniejszą powierzchnię od niżej położonych – ze skomplikowanym systemem szalunkowym, pompą do betonu i osłonami wiatrowymi. Kierownik robót żelbetonowych Przemysław Szykulski ze szcze-

FOT. KRZYSZTOF ZIERA



2

## W SKRÓCIE

Kompleks Studio (budynki A, B)

**Funkcja:** biurowa

**Lokalizacja:** ul. Łucka/ Prosta, Warszawa

**Inwestor:** Skanska

**Generalny wykonawca:** Skanska S.A.

**Projekt:** Arrow Architects, Grupa 5 Architekci

**Wysokość:** 102 m

**Liczba kondygnacji naziemnych:** 26

**Liczba kondygnacji podziemnych:** 4

**Powierzchnia kondygnacji:** 470-1600 m<sup>2</sup>

**Liczba miejsc parkingowych:** 201


**Rozpoczęcie budowy kompleksu:** 2021

**Planowane zakończenie budowy:** IV kwartał 2025 roku



FOT. MATERIAŁY PRASOWE SKANSKA SA (WIZUALIZACJA); FOT. AGNIESZKA KRZYŻANOWSKA

gółami opowiedział o systemach samowznoszących charakterystycznych dla realizowanych obecnie budynków wysokościowych.

Budynek jest „naszpikowany” instalacjami, mającymi zapewnić komfort przyszłym pracownikom, czego namiastkę mogliśmy obejrzeć w maszynowniach na poziomie pierwszym i ósmym. Najważniejszym czynnikiem przy projektowaniu instalacji obok komfortu użytkownika była ich efektywność energetyczna, stąd zastosowanie m.in.: central z wymiennikami rotorowymi. Budynek będzie mógł się poszczycić certyfikatami LEED i WELL na poziomie platynowym oraz ma spełniać wyśrubowane normy wg taksonomii UE. Trudno uwierzyć, że plac przed budynkiem pokryty obecnie kontenerami i stałą już niedługo stanie się tętniącą życiem przestrzenią z zielenią i miejscem na odpoczynek. 

FOT. ARCHIWUM EMILII RUTKOWSKIEJ



**Emilia Rutkowska**  
Kierownik  
projektu  
Studio



3 4



## ACS - RCS?

Przemysław Szykulski, kierownik robót żelbetowych: Do wykonania konstrukcji żelbetowej budynku Studio A wykorzystywane są systemy wspinania firmy PERI. Trzon budynku składa się z 5 niezależnych od siebie systemów samoczynnego wspinania ACS oraz 4 szynowych systemów wspinania RCS. Oba systemy wraz z deskowaniem ścian podnoszone są hydraulicznie, przez co zmniejszone jest zapotrzebowanie na dźwig wieżowy. Przekłada się to na większe tempo prac oraz uniezależnienie od warunków pogodowych. Dzięki zastosowanym systemom, kondygnacja typowa mogła być wykonywana w 5 dni roboczych. Nie bez znaczenia jest zapewnienie bezpieczeństwa pracownikom przez 4 poziomy stałych podestów służących do wykonywania prac zbrojarskich, ciesielskich, betoniarskich oraz przy kosmetyce betonu. System szynowy wspinania RCS wykorzystywany jest również na obwodzie budynku. Stanowi osłonę od wiatru na aktualnie wykonywanych kondygnacjach, tworząc jednocześnie zabezpieczenie na krawędzi budynku. System zapewnia nam dwie 6-kondygnacyjne schodnie komunikacyjne oraz 2 podesty rozładunkowe. Podobnie jak w przypadku trzonu, podnoszenie poszczególnych sekcji odbywa się hydraulicznie bez wykorzystania żurawia.



5 6

FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA



FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA

## PIĘKNO

Fotografia dokumentacyjna to codzienność we współczesnym budownictwie. Artystyczna jest znacznie rzadsza. Agnieszka Krzyżanowska, na co dzień koordynatorka BHP w Skanska S.A., a prywatnie miłośniczka fotografii ulicznej i architektonicznej, udowadnia, że w surowym otoczeniu może kryć się coś więcej. Wystawa zdjęć „Patrzeć i widzieć” eksponowana pomiędzy budynkami kompleksu Studio w Warszawie to opowieść o budowie i tworzących ją ludziach.

1. Komplex Studio, widok od strony ul. Prostej.
2. Przed wejściem na teren budowy - wprowadzenie teoretyczne.
3. Zbrojenia.
- 4, 7, 8, 9. Fotografie z wystawy Patrzeć i widzieć.
5. Przemysław Szykalski, kierownik robót żelbetowych Skanska S.A..
6. Rusztowania.
10. Teren zielony między Studio a Fabryką Norblina.

FOT. AGNIESZKA KRZYŻANOWSKA



7

FOT. AGNIESZKA KRZYŻANOWSKA



8

FOT. AGNIESZKA KRZYŻANOWSKA



9

FOT. AGNIESZKA KRZYŻANOWSKA



10

FOT. AGNIESZKA KRZYŻANOWSKA



11





FOT. ARCHIWUM JAKCA ANTOSA



## Jacek Antos

Kierownik budowy Studio  
Skanska S.A.

### Okiem kierownika

#### Czym różni się praca na budowie Studio od Pańskich wcześniejszych doświadczeń?

To mój czwarty budynek biurowy w Skanska, a drugi, na którym jestem kierownikiem budowy. I jak dotąd, najbardziej wymagający. Wśród wyzwań na pierwszym miejscu stawiam logistykę. Studio powstaje w centrum Warszawy, w gęstej zabudowie. Tuż obok funkcjonuje Fabryka Norblina, z restauracjami oraz klubami, więc ruch pieszy i kołowy w sąsiedztwie mamy praktycznie przez całą dobę. Na drugim miejscu – konstrukcję budynku oraz szeroko pojęte instalacje mechaniczne, które jak na tego typu budynek są bardzo rozbudowane. Na szczęście jesteśmy zgranym i doświadczonym zespołem, co tylko pomaga w procesie wznoszenia budynku.

#### Jak często odbywają się dostawy?

Trzy-cztery razy dziennie, przy czym mówię tu tylko o dostawach realizowanych dłużycami. Dostawy zaplanowane są z dużym wyprzedzeniem. Do koordynowania transportów używamy specjalnego oprogramowania. Każdy z podwykonawców ma do niego dostęp i może sobie z odpowiednim wyprzedzeniem zarezerwować dostawę pod rozładunek na dany dzień i godzinę oraz zarezerwować żuraw wieżowy do rozładunku. Zawsze mogą zdarzyć się opóźnienia, stąd na naszej budowie ważną rolę odgrywa koordynator transportu i logistyki. Warto wspomnieć, że sam plac budowy jest niewielki i możliwości magazynowania materiałów i urządzeń przeznaczonych do wbudowania są niewielkie. Na obecnym etapie budowy posiłkujemy się tarasami na wyższych kondygnacjach, ale to wciąż zbyt mało. Dodatkowo, współpracujemy z zarządcą Norblina, raz w tygodniu przesyłamy harmonogram planowanych dostaw, w przypadku opóźnień lub zmian informacje te są oczywiście korygowane na bieżąco. Mamy osobę dedykowaną do kierowania ruchem kołowym i osobę dedykowaną do kierowania ruchem pieszym, staramy się nie utrudniać ruchu w godzinach szczytu.

#### Wspomniał Pan też o wyzwaniach technicznych?

Nie znam budowy, na której nie ma wyzwań, mniejszych lub większych. Każdy dzień stanowi wyzwanie, jednak ważnym elementem tego procesu jest odpowiednie planowanie. U nas niewątpliwym wyzwaniem był poziom wody gruntowej. Aby zniwelować parcie wody i pozwolić sobie na odcięcie pomp musieliśmy wykonać konstrukcję żelbetową do ósmej kondygnacji. Obecnie jesteśmy w trakcie demontażu hydraulicznych systemów szalunkowych trzonów z korony budynku. Ostatnie trzy kondygnacje stanowią maszynownię budynku, ze względu na skomplikowany układ instalacji, geometria konstrukcji również nie jest typowa i bardzo zmienna. Demontaż systemów był już analizowany podczas ich montażu, teraz sprawdzamy, czy poczynione założenia sprawdzają się. Przed nami dostawy ciężkich urządzeń, które będą ustawiane na dachu budynku. Proszę sobie wyobrazić podnoszenie 11 ton na wysokość 110 metrów w centrum Warszawy. Kolejnym krokiem, stanowiącym duże wyzwanie, będzie demontaż żurawia wieżowego. Procedujemy z miastem odpowiednie uzgodnienia w celu czasowego zajęcia ulicy Prostej. Jak widać, właściwie wszystkie nasze problemy w taki czy inny sposób wiążą się z logistyką. Kluczowe jest zgranie wszystkich czynności. Jak można było zauważyć podczas zwiedzania budowy, jeszcze nie skończyliśmy konstrukcji żelbetowej, a już robimy wykończenia w podziemiach, na parterze, w pomieszczeniach technicznych. Montowane są instalacje elektryczne i teletechniczne. Maszynownia na pierwszym piętrze jest już uzbrojona w 95%. Budowa idzie pełną parą przez cały czas i trzymamy się harmonogramu – kończymy w tym roku.



FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA

11. Tuż za granicą działki - zabudowania Fabryki Norblina.

12. Realizacja budynku Studio prowadzona jest wielokierunkowo - wciąż jeszcze budowane są najwyższe kondygnacje, tymczasem na dolnych poziomach trwa już montaż przeszkleń na elewacji, wyposażane są kolejne pomieszczenia, prowadzone są roboty instalacyjne.


13. Uczestnicy wyjazdu technicznego - w centrum autorka artykułu.

# W Muzeum Piłsudskiego

Mimo niebagatelnych rozmiarów, najważniejsza część podwarszawskiego muzeum jest niewidoczna – bo ukryta pod ziemią.

Celem kolejnego wyjazdu technicznego MOIB było wybudowane kilka lat temu muzeum w podwarszawskim Sulejówku. Tym razem impuls do wspólnego wyjazdu wyszedł z Komisji Seniorów, ale jak zwykle w przypadku zorganizowanych przez Mazowiecką Izbę wyjazdów wydarzenie było okazją do spotkania inżynierów z różnych pokoleń. Licząca ok. 20 osób grupa zwiedziła obiekt, poznając go od podszewki, a więc łącznie z pomieszczeniami zwykle niedostępnymi gościom. Muzeum ulokowane jest w leśnym parku o powierzchni ok. 4 ha. Trzy zabytkowe budynki, z których najbardziej znany, najcenniejszy jest dworek „Milusin” tworzą wraz z oddanym do użytkowania w 2020 roku nowym gmachem kompleks muzealny. Pod względem rozwiązań technicznych nie-

wątpliwie najciekawszym elementem tego zespołu jest nowy gmach. W programie wizyty przewidziano zarówno zapoznanie się z wystawą stałą, jak i instalacjami zaplecza.

Podziemne skrzydło mieści olbrzymią salę wystawy stałej. Jej wnętrze ma w rzucie 36 na 36 m i wysokość 11 m. Żeby dostać się do tej części gmachu z holu na parterze, trzeba pokonać korytarz długości 160 m i zejść 14 m pod powierzchnię.  (oprac. red.)

FOT. ARCHIWUM ANDRZEJA DĘBOWEGO



**Andrzej Dębowy**  
Przewodniczący  
Komisji ds.  
seniorów  
MOIB

## W SKRÓCIE

**Muzeum Józefa Piłsudskiego w Sulejówku**

**Lokalizacja:** Sulejówek, aleja Piłsudskiego 29

**Projekt:** Krzysztof Jaraczewski, Radosław Kacprzak; PIG Architekci

**Konstrukcja:** Matejko & Wesoly Biuro Projektowe

**Generalny wykonawca:** Strabag; następnie PORR S.A.

**Powierzchnia użytkowa:** 5878 m<sup>2</sup>

**Liczba kondygnacji:** naziemne 3, podziemne 4

**Poziom wód gruntowych:** 3,10–3,60 m p.p.t.

**Poziom posadzki w głównej sali ekspozycyjnej:** -14,56 m.

## Okiem inżyniera

**Większość polskich muzeów ma siedziby w budynkach liczących dziesiątki, a nawet setki lat. Pan miał okazję uczestniczyć w oddawaniu nowego obiektu do użytkownika.**

**Adam Kowalczyk, kierownik Działu Infrastruktury Muzeum Józefa**

**Piłsudskiego w Sulejowku:** Pracuję w muzeum od połowy 2019 roku. Do zespołu pracowników Muzeum dołączyłem tuż przed rozpoczęciem prac odbiorowych. Budynek został jak na swój czas zaprojektowany nowoczesnie, wprowadzono niejedną nowinkę, od systemu ogrzewania i chłodzenia po monitorujący wszystkie instalacje BMS. Uczestniczyłem m.in. w procesie parametryzacji tego systemu i tworzeniu interfejsu graficznego. Budynki muzealne są dość specyficzne, bardzo ważne jest bezpieczeństwo zbiorów, a więc m.in. możliwość utrzymania ściśle określonych warunków w zakresie wilgotności powietrza, temperatury, oświetlenia. W pomieszczeniu służącym do przechowywania rysunków i innych prac na papierze utrzymujemy stale 20°C, a w pomieszczeniu fotografii 14°C; chronimy też obiekty przed promieniowaniem ultrafioletowym. Inne warunki muszą panować w galeriach i biurach. Na warunki w części ekspozycyjnej wpływ ma także sama obecność zwiedzających, ciepota ich ciał, para z oddechów zmoczonych deszczem ubrań. Ze względu na usytuowanie wielu pomieszczeń nie można było zastosować wentylacji grawitacyjnej, tylko mechaniczną, z uzdatnianiem powietrza i stałym monitoringiem poziomu CO<sub>2</sub>.

Jednym z czynników bezpieczeństwa jest zapewnienie ciągłości zasilania.

Budynek ma dwa niezależne przyłącza, dwie stacje transformatorowe po 1,25 MW, liczne rozdzielnie niskiego napięcia. Korzystamy z sieci dystrybucyjnej PGE Energetyka Kolejowa i PGE.

### Czy energia elektryczna pochodzi częściowo ze źródeł odnawialnych?

Powierzchnia dachu jest zbyt mała, żeby rozważać montaż instalacji PV, a w historycznym założeniu nie mają racji bytu instalacje naziemne. Znaczna część energii elektrycznej jest jednak „zielona” – także dlatego, że taka jest obecnie najtańsza. Kupujemy ją w corocznych przetargach. Jeżeli chodzi o zaopatrzenie w ciepło i w chłód technologiczny, pompy ciepła pokrywają potrzeby muzeum w zasadzie stuprocentowo. Wykonano ponad 100 odwiertów, moc wężła cieplnego sięga około 600 kW. Kaskada pomp rewersyjnych może jednocześnie realizować różne cele, tj. np. chłodzić i dostarczać ciepłą wodę użytkową. W razie awarii automatyka pozwala przenieść część funkcjonalności na sprawne urządzenia bez zatrzymania całego układu. Gwarantuje to ciągłą pracę zestawu. Automatyka przystosowana jest również do obsługi *free cooling*, a więc chłodzenie budynku w oparciu jedynie o medium pompowane bezpośrednio z odwiertów ziemnych z pominięciem układów pomp ciepła. Dzięki temu w niektórych miesiącach można znacząco obniżyć koszty w eksploatacji. W przypadku większego zapotrzebowania na chłód włącza się ActiveCooling.

### Z krótkiej sondy wynika, że wielu zwiedzających zaskakuje skala Muzeum, z zewnątrz budynek wydaje się być mniejszy niż w rzeczywistości.

Okoliczna zabudowa jest niska, nie było możliwości ulokowania w tym miejscu wysokiego obiektu. Zresztą klóciłoby się to z założeniami Krzysztofa Jaraczewskiego – autora koncepcji architektonicznej, wnuka marszałka, pierwszego dyrektora muzeum. Budynek nie mógł przytaczać skalą ani bryłą dworku Milusin. Proszę też spojrzeć, jak wtapia się w kompleks parkowy. Przejeżdżając aleją Marszałka Piłsudskiego można go nie zauważyć, zwłaszcza latem, gdy zieleń jest gęstsza. Skoro nie można było budować w górę, główną salą ekspozycyjną trzeba było schować pod ziemią. Co oczywiście generowało wiele trudności, bo na tym terenie poziom wód gruntowych jest wysoki. Trzeba było wykonać szczelny szalunek, co udało się osiągnąć dopiero po przekroczeniu głębokości 50 metrów i osiągnięciu warstw nieprzepuszczalnych. Główna część muzeum wykonana została w technologii białej wanny. Na każdym poziomie mamy techniczny korytarz obwodowy, dzięki któremu można będzie wykryć ewentualne przecieki. To dodatkowe zabezpieczenie daje pewność, że w istotnych częściach budynku wilgoć nie stanie się problemem.

### Co mieści się w podziemnej części muzeum?

Pod wielofunkcyjnym placem znajduje się część ekspozycyjna, z główną salą o wysokości ponad 11 metrów i centralnym słupem, który podtrzymuje strop. Poza tym na poziomie -2 mamy magazyn zbiorów. Wszystkie instalacje zostały poprowadzone tak, by ominąć te kluczowe pomieszczenia; to daje 100% pewności, że żadna pęknięta rura, żadna awaria sieci ciepłej nigdy nie zagrozi przechowywanym w tym miejscu pamiątkom i dziełom sztuki. Dodatkowa izolacja jest z kolei zabezpieczeniem przed potencjalnymi przeciekami z wyższych poziomów.

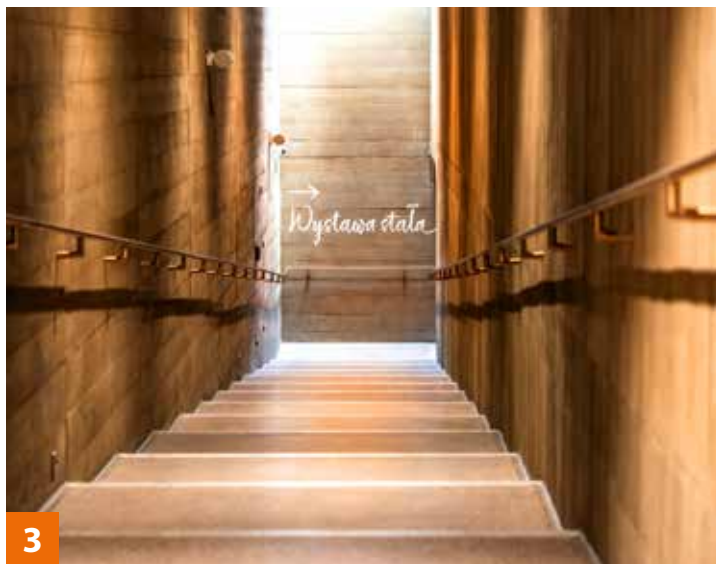
Na najniżym poziomie ulokowano urządzenia techniczne. Sprawną komunikację między piętrami zapewniają m.in. windy o udźwigu 12 ton, a także szyby, którymi w razie potrzeby można będzie przetransportować większe urządzenia. W budynku jest też część gastronomiczna, z myślą o niej zaprojektowane zostały windy kuchenne, łączące kuchnię w przyziemiu z wyżej usytuowanymi pomieszczeniami.

W części budynku ponad poziomem terenu mieszczą się m.in. kawiarnia, recepcja i sklepik muzealny, a także sala widowiskowa. Drugie piętro doprojektowane zostało już w czasie realizacji, głównie na potrzeby funkcji biurowej. W muzeum pracuje – łącznie z animatorami zajęć dla dzieci, przewodnikami – około 100 osób. Z tego prowadzony przeze mnie dział liczył do tej pory cztery osoby; właśnie zaczynamy kolejną rekrutację, gwarancja na budynek się kończy i więcej zadań będziemy wykonywać sami.



FOT. ARCHIWUM ANDRZEJA DEBOWEGO

2



3

FOT. MATERIAŁY PRASOWE MUZEUM JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO W SULEJÓWKU



4

FOT. MATERIAŁY PRASOWE MUZEUM JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO W SULEJÓWKU



5

FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA



6

FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA



7

FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA

1. Elewacja Muzeum - widok od zachodu, tj. od strony wejścia głównego.
2. Uczestnicy wyjazdu technicznego; po prawej autor niniejszego artykułu wraz z Adamem Kowalczykiem, kierownikiem Działu Infrastruktury Muzeum.
3. Schody łączące lobby i sale wystawowe w podziemiach budynku.
4. Szaro-zielona, ażurowa elewacja sprawia, że budynek harmonijnie wtapia się w otoczenie.
5. Wejście na wystawę stałą.
6. Winda o maksymalnym udźwigu 12 ton.
7. Pomieszczenia techniczne: pompy ciepła.
8. Wielofunkcyjny plac - to pod nim mieszczą się główne pomieszczenia ekspozycyjne.
9. Zabytkowa Willa Bzów za czasów Piłsudskich była adiutantówką, a dziś jako część kompleksu muzealnego jest wykorzystywana m.in. do działań we współpracy z lokalną społecznością.
10. Główna, dwupoziomowa sala wystawiennicza - w centrum filar podtrzymujący ciężar sklepienia.
11. Makieta budynku muzealnego. Kamień węgielny pod budowę gmachu wmurowano w listopadzie 2016, a budowa zakończyła się w roku 2020. Muzeum zostało otwarte w przededniu setnej rocznicy Bitwy Warszawskiej (14 sierpnia 2020) podczas uroczystości z udziałem najważniejszych osób w państwie oraz rodziny Józefa i Aleksandry Piłsudskich.
12. Ekspozyty z wystawy czasowej.



8

FOT. MATERIAŁY PRASOWE MUZEUM JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO W SULEJÓWKU



9

FOT. MATERIAŁY PRASOWE MUZEUM JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO W SULEJÓWKU



10

FOT. MATERIAŁY PRASOWE MUZEUM JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO W SULEJÓWKU

FOT. KRZYSZTOF ZIEBA



11

FOT. KRZYSZTOF ZIEBA



12



FOT. MATERIAŁY PRASOWE MCER

1

# Dach bagienny

Mareckie Centrum Edukacyjno-Rekreacyjne (MCER) wyróżnia m.in. pionierska w Polsce realizacja dachu bagiennego. Jak sprawdza się pięć lat po oddaniu budynku do użytkowania?

**M**areckie Centrum Edukacyjno-Rekreacyjne (MCER) to kompleks edukacyjno-sportowy oddany do użytku w 2019 roku; z budżetem przekraczającym 100 mln zł stał się największą inwestycją w historii miasta. Wyróżniają go zarówno rozwiązania technologiczne, jak i liczba funkcji. MCER mieści bowiem m.in. szkołę podstawową dla 1200 uczniów, ulokowany na pierwszym piętrze (sic!) basen, halę sportową, salę widowiskową, publiczną bibliotekę, ścianki wspinaczkowe, biura. Zgodnie z oczekiwaniami inwestora nacisk położono na „zielone” rozwiązania – obiekt powstał w standardzie zeroenergetycznym. Wyposażony zo-

stał w panele fotowoltaiczne o mocy 80 kW, pompy ciepła i centrale wentylacyjne z rekuperacją, a także energooszczędne systemy elektroakustyczne i oświetleniowe, instalacje odzysku ciepła ze ścieków prysznicowych. Ciepła i elektryczności dostarcza agregat kogeneracyjny. Ze względu na liczbę i różnorodność instalacji w obiekcie zastosowano system BMS – w każdej sali lekcyjnej reguluje przepływ świeżego powietrza i temperaturę, kontroluje poziom dwutlenku węgla, steruje oświetleniem, w razie potrzeby zamyka zewnętrzne żaluzje. Sam zespół techniczny liczy 10 osób; obsługują one jednak nie tylko sam MCER, a 8 budynków w mieście.

## W SKRÓCIE

Mareckie Centrum Edukacyjno-Rekreacyjne (MCER)

**Lokalizacja:** Marki, ul. Wspólna 40/42

**Inwestor:** Mareckie Inwestycje Miejskie

**Projekt:** Punkt Zero

**Generalny wykonawca:** Budimex

**Powierzchnia użytkowa:** 14817 m<sup>2</sup>

**Realizacja:** 2018-2019

## Jedyny w kraju

Wizytówką MCER stał się dach bagienney o powierzchni ok. 1500 m<sup>2</sup>, kolejne 1500 m<sup>2</sup> zajmuje bardziej konwencjonalny ekstensywny ogród na dachu. To pierwsza taka realizacja w polskim budynku użyteczności publicznej i jedna z nielicznych zrealizowanych dotąd w Europie Środkowej. Punktem odniesienia dla projektanów były realizacje ze Szwajcarii. Decyzja o zastosowaniu tego nietypowego rozwiązania wynikała po części z założeń edukacyjnych i wizerunkowych, ale też z kwestii czysto praktycznych. Obiekt usytuowany jest na terenie o wysokim poziomie wód gruntowych, co utrudniało zagospodarowanie wód opadowych. Tymczasem dachy bagienne skutecznie gromadzą wodę, zmniejszając obciążenie sieci kanalizacyjnej i ryzyko podtopień w czasie intensywnych deszczy. Oczywiście rozlewiska na dachu są tylko częścią systemu zarządzania wodą. Na terenie kompleksu znajduje się podziemny zbiornik retencyjny na deszczówkę. Woda z basenu gromadzona jest w zbiorniku pod trybunami boiska, a po rozłożeniu się związków chloru odprowadzana do pobliskich stawów. Kamil Tomaszewski, kierownik Działu Technicznego Utrzymania Obiektów zwraca uwagę także na inne korzyści: słabsze nagrzewanie się dachu latem, co ogranicza potrzebę chłodzenia, oraz poprawę jakości powietrza.

## Technologia i eksploatacja

Wzmocniona konstrukcja dachu utrzymuje dodatkowy, niebagatelny ciężar: poziom wody w rozlewisku sięga 25 cm. Dach podzielony został na 9 sekcji, w przypadku przecieku ograniczy to ewentualne straty. Samo pokrycie dachu jest standardowe, różnica widoczna jest ponad membraną hydroizolacyjną – dodatkowe warstwy drenażowe, substraty glebowe, wreszcie odpowiednio dobrana roślinność. Gatunki typowe dla tzw. szuwaru właściwego i brzegowego posadzone zostały w matach z włókna kokosowego, unoszących się luźno nad dnem zbiornika. Płaty trzciniowej „darni” wyprodukowano na Kaszubach, na docelowe miejsce trafiły już wyrosnięte, jak wodna wersja trawy z rolki. Trwałość pokrycia szacowana jest na ok. 20 lat. Jednak wpływ środowiska, w którym znajduje się membrana – ze związ-

## OPINIE



*To rozwiązanie niemal bezobsługowe. Dzięki zastosowanym technologiom użytkowanie dachów jest intuicyjne, a systemy retencji i nawadniania są efektywne – Kamil Tomaszewski, kierownik Działu Technicznego Utrzymania Obiektów.*



*Koszty eksploatacji nie są wysokie, a regularne przeglądy ograniczają się do kontroli stanu technicznego instalacji i monitorowania kondycji roślin. Dzięki temu dachy mogą funkcjonować w pełni zgodnie z założeniami projektowymi – Barbara Miechowicz, dyrektor ds. Inwestycji Mareckich Inwestycji Miejskich Sp. z o.o.*



*Jestem dumny, że zdecydowaliśmy się na ten innowacyjny projekt. To nie tylko korzyść dla środowiska, ale także realna oszczędność i wizytówka naszego miasta – Piotr Grubek, prezes Mareckich Inwestycji Miejskich.*




*Marki to jedno z najszybciej rozwijających się miast w Polsce. Rosnąca liczba mieszkańców wymagała nie tylko budowy nowych placówek edukacyjnych, ale także inwestycji w rozwiązania przyszłościowe, które będą odpowiedzią na wyzwania związane ze zmianami klimatu – Dariusz Pietrucha, wiceburmistrz Marek.*

kami azotu, produktami rozkładu roślin – nie jest całkowicie jasny; dotychczasowe kontrole nie wykazały jednak żadnych oznak degradacji. Nie sprawdzili się również przewidywania sceptyków, którzy wskazywali na możliwość penetracji membrany przez korzenie roślin. Sercem systemu jest automatyczne zarządzanie poziomem wody i wilgotnością gleby, które zapewnia inteligentny system zarządzania budynkiem (BMS). Dzięki niemu dachy są monitorowane na bieżąco, co minimalizuje ryzyko przesuszenia lub przelania, daje dobre warunki roślinom i pozwala na optymalne wykorzystanie wody opadowej.

## Ekosystem

Dach obsadzono roślinami dostosowanymi do lokalnych warunków, dzięki czemu nie wymagają ochrony, a pielęgnacja jest ograniczona do minimum. W części suchej są więc liczne odmiany rozchodników, zaś w błotnej kosaćce, tatarak, turzyce i niezapominajki. Nasadzenia stworzyły warunki sprzyjające różnorodnym formom życia – od ptactwa wodnego, przez owady zapylające, aż po drobne organizmy wodne. Przyносzone przez wiatr lub ptaki, pojawia-

ją się nowe gatunki. Pielęgnacja nasadzeń roślinności bagiciennej sprowadza do kilku działań, głównie usuwania chwastów, obumarłych roślin, a przede wszystkim siewek krzewów i drzew. Dwa razy do roku rośliny są nawożone, nie jest to jednak zabieg konieczny. Rutynowe działania serwisowe obejmują przeglądy instalacji i monitorowanie stanu roślinności. W pierwszych latach ze względu na rozwój roślin poziom wody był niższy poza sezonem wegetacyjnym (10 cm) i wyższy od wiosny do jesieni (20 cm). Od roku 2022 i w kolejnych latach poziom wody ustabilizowany został na wysokości 25 cm przez cały rok. Jak podkreśla dyrektor ds. inwestycji MCER Barbara Miechowicz, po pięciu latach użytkowania dachy zielone i bagicienne są ustabilizowane i wymagają tylko minimalnej opieki. 

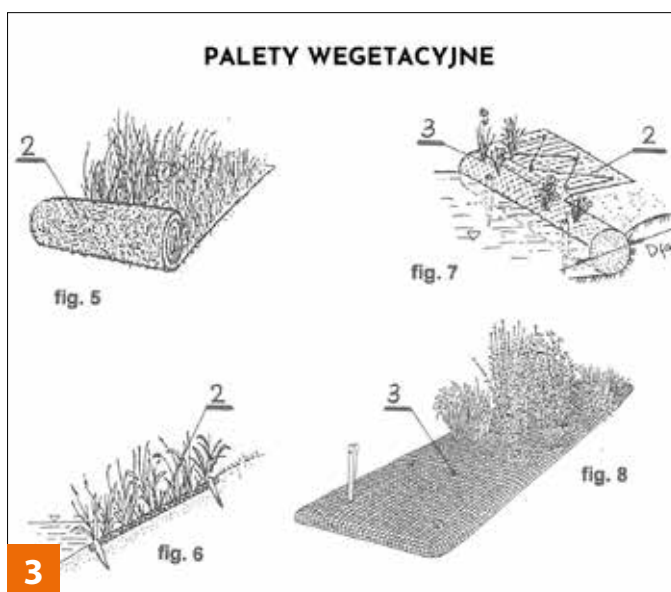


**Ilona Łącka**  
Przewodnicząca  
Komisji  
Kwalifikacyjnej  
MOiB

FOT. ARCHIWUM KINGI PAWEŁSKIEJ



FOT. MATERIAŁY PRASOWE MCER



FOT. MATERIAŁY PRASOWE MARECKIE INWESTYCJE MIEJSKIE



FOT. MATERIAŁY PRASOWE MCER



FOT. KRZYSZTOF ZĘBA

- 1, 7, 8, 9.** Pomosty nad ogrodami bagiennymi.
- 2.** Zielone dachy MCER - widok z lotu ptaka.
- 3.** Schemat wykonania tzw. palet wegetacyjnych. Mata z odpornego na działanie wody włókna kokosowego obsadzona została roślinami bagiennymi.
- 4.** Ograniczone miejsce na instalacje.
- 5.** Ogród wodny zimą: zamrożona woda.
- 6.** W głębi widoczne instalacje PV na dachu kompleksu MCER.
- 10.** Dwa typy ogrodów obok siebie: suchy, z odpornymi na upały sukulentami, oraz błotny, z trzcinami i pałkami wodnymi.





6

FOT. MATERIAŁY PRASOWE MCEP



7

FOT. MATERIAŁY PRASOWE MCEP



8

FOT. MATERIAŁY PRASOWE MCEP



9

FOT. MATERIAŁY PRASOWE MCEP



10

FOT. MATERIAŁY PRASOWE MCEP



FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA



# Po Sesji

Nowe miejsce, nowi ludzie, ta sama satysfakcja z osiągniętego sukcesu. Jesienna sesja egzaminacyjna zakończyła się tradycyjnie uroczystym wręczeniem uprawnień.

**T**ym razem uroczystość odbyła się 15 stycznia w Terminalu Kultury Gościów, przy ul. Jana Nowaka-Jeziorańskiego 24 w Warszawie. Jak zwykle zdecydowana większość inżynierów którzy przeszli przez egzaminy zdecydowała się na osobiste odebranie dyplomów. W sesji uprawnienia uzyskało 355 osób, zaś w uroczystości wzięło udział ponad 300 osób. Wielu z nich towarzyszyli bliscy, wspólnie świętując ten ważny moment; niektórym – całe rodziny, łącznie za małymi

dziećmi. Powitali ich przedstawiciele organizacji branżowych, osobistości ze świata polityki i środowiska akademickiego. Uroczystość poprowadził przewodniczący Rady MOIIB Roman Lulis wraz z niżej podpisaną.


## Podsumowanie

Ogólna zdawalność w sesji wynosiła 83%, minimalnie poniżej średniej krajowej (84%). W porównaniu do lat ubiegłych, lepiej wypadły egzaminy pisemne – w czym, jak podkreślają

sami zdający, pomogła nowa, ułatwiająca przygotowania aplikacja PIIB – gorzej natomiast oceniono część ustną. Po raz kolejny na Mazowszu nadano najwięcej uprawnień w Polsce – 355 z 2303 ogółem w 16 Izbach.

## Poszukiwana, poszukiwany

*Warszawa jako dynamicznie rozwijające się miasto w samym centrum Europy potrzebuje ludzi takich jak Państwo. Profesjonalistów, pasjonatów, którzy swoim zaangażowaniem, wizją i umiejętnościami kształtują przestrzeń publiczną oraz przyszłość w Polsce – przekonywała w skierowanym do zebranych liście Aleksandra Gajewska, posłanka na Sejm RP. W podobnym tonie wypowiadali się również inni zaproszeni goście. Ich przemówienia łączył jeszcze jeden motyw: zaproszenie do współpracy. Jolanta Hibner, senator RP XI kadencji mówiła o dojmującym braku przedstawicieli zawodów technicznych w polityce: *Nie bójcie się być radnymi. Nie bójcie się startować do Sejmu, do Senatu (...) jest stanowczo za mało branżystów, którzy potrafią rozwiązywać problemy, przekazując swoją wiedzę w postaci zapisów prawnych.* Główna Inspektor Nadzoru Budowlanego Dorota Cabańska zachęcała do pracy w administracji publicznej; Tomasz Kucharski, burmistrz warszawskiej dzielnicy Praga-Południe chciałby zobaczyć kolejnych inżynierów budownictwa w stołecznym samorządzie; przedstawiciele stowarzyszeń przedstawiali korzyści z działania na rzecz środowiska zawodowego.*

Zdobycie uprawnień budowlanych bez wątpienia otwiera wiele drzwi. Zebrani usłyszeli też jednak apel o odpowiedzialną pracę. 





FOT. ARCHIWUM KINGI PAWŁOWSKIEJ



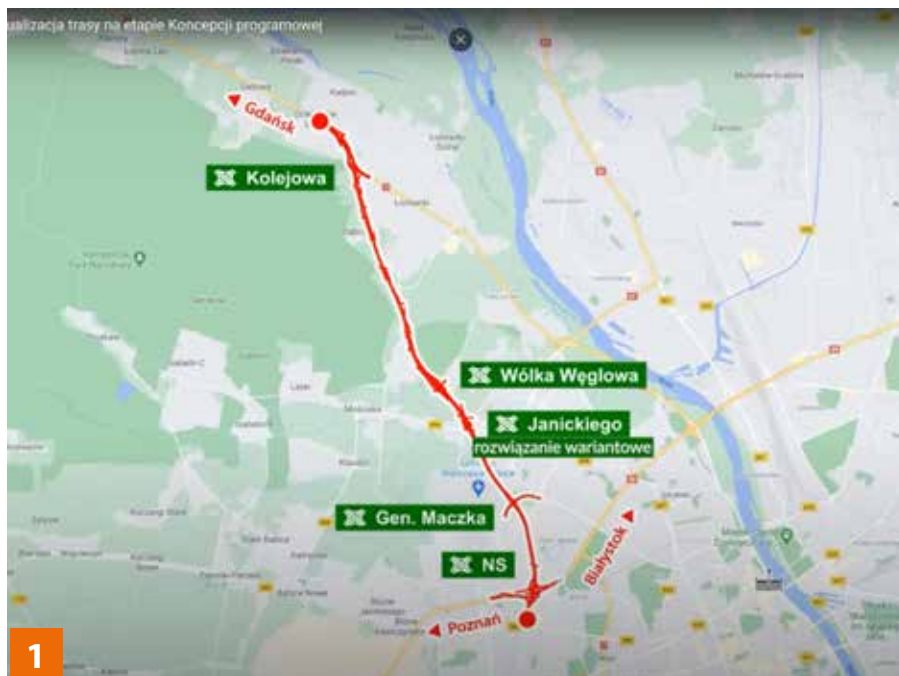
**Ilona Łączka**  
Przewodnicząca  
Komisji  
Kwalifikacyjnej  
MOIB



# Drogowe nowości

Przegląd informacji – nie tylko z Mazowsza.

Uznanie najniższej ceny za najważniejsze kryterium w zamówieniach publicznych przez wiele lat kształtowało ten sektor rynku i wciąż dominuje. Trudno krytykować gospodarność urzędników, ale praktyka ta bez wątpienia doprowadziła do powstania wielu problemów. Z jednej strony rażąco zaniżonych ofert, odwoływania się od decyzji przez firmy niewybrane, zrywania kontaktów; z drugiej strony do kwestionowania jakości wykonanych zadań. Tym bardziej uwagę zwracają inwestycje, w których zamawiający nie dążył do obniżenia kosztów za wszelką cenę i na każdym etapie. Przykładem takiego postawienia priorytetów jest tzw. północna wyłotówka z Warszawy, czyli brakujący odcinek drogi ekspresowej S7 między stolicą a miejscowością Kiełpin (13,1 km). Umowa na budowę nie została jeszcze podpisana, ale podczas wyboru wykonawcy dokumentacji za kluczowe uznano doświadczenie firmy; zwycięzca przetargu, firma Transprojekt Gdański, złożyła wręcz najdroższą ofertę (54,2 mln zł). Troska o wiarygodność oferenta jest w tym przypadku w pełni zrozumiała – budowa nowego odcinka będzie skomplikowana, a ze względu na duże obciążenie tej trasy trzeba będzie prowadzić ją bardzo sprawnie. Co dokładnie obejmować będzie nowa inwestycja? Zgodnie z zapowiedziami GDDKiA, planowany odcinek ma być przeprowadzony śladem ul. Kolejowej w Dziekanowie Leśnym; za węzłem Łomianki w kierunku Kanału Młocińskiego poprowadzony będzie na nasypie. Na terenie Warszawy jezdnie poszerzone zostaną z trzech do czterech pasów ruchu w każdą stronę. Za ul. Arkusową droga zejdzie do dwóch tuneli, na Bielanych (ok. 1000 m) i Bemowie (ok. 1100 m). Tunele realizowane w intensywnie zabudowanych, ludnych dzielnicach to jeden z najtrudniejszych elementów tej inwestycji. Przykład Ursynowa pokazuje, że jest to zadanie jak najbardziej wykonalne, ale czasochłonne. Domknię-




FOT. MATERIAŁY PRASOWE GDDKiA

ciem odcinka będzie węzeł Warszawa Północ łączący S7 z ekspresówką S8 i obwodnicą Warszawy. W ciągu trasy powstaną jeszcze cztery inne węzły: Kolejowa, Wólka Węglowa, Janickiego oraz Generała Maczka. Rozpoczęcie prac zaplanowano wstępnie na rok 2028, a ich zakończenie na 2032.

## W kraju

Tymczasem wraz z początkiem roku przyszedł czas na podsumowania. GDDKiA w opublikowanym w styczniu wpisie na platformie X (dawniej Tweeter) przedstawia zestawienie firm wykonujących najwięcej drogowych odcinków. I podkreśla: *Polska to największy plac budowy w Europie, a wiele z kluczowych dla naszego państwa inwestycji dotyczy sieci dróg krajowych (...)* Aktualnie realizujemy 102 zadania z Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych o łącznej długości ponad 1428 km. Na tym etapie znajduje się też 21 zadań z Programu budowy 100 obwodnic na lata 2020-2030 (...). Łączna wartość tych inwestycji to 64,4 mld zł. Wiele z nich to odcinki od dawna wyczekiwane przez kierowców – GDDKiA planuje

w 2025 roku m.in. zakończenie budowy ostatnich dwóch odcinków trasy S3 oraz udostępnienie odcinka trasy S1 od Pyrzowic do Zwardonia (ok. 36 km). Dla sektora budowlanego jednak ważniejsze od obecnie prowadzonych inwestycji są plany na przyszłość. Rok 2024 GDDKiA zamknęła podpisaniem 36 umów na 456 kilometrów wartych prawie 19 miliardów złotych. W nadchodzących miesiącach planowane jest z kolei ogłoszenie przetargów na kolejne 330 kilometrów – w optymistycznym scenariuszu nawet więcej – dróg szybkiego ruchu oraz obwodnic. 

1. S7 Kiełpin - Warszawa, wizualizacja trasy na etapie koncepcji programowej.

FOT. KRZYSZTOF ZIEBA



**Roman Lulis**  
Przewodniczący  
Rady MOIIB




FOT. ARCHIWUM EMILII RUTKOWSKIEJ

## O RADZIE MŁODYCH

Uchwałą powołującą Radę Młodych (RM) przy Krajowej Radzie PIIB podjęto podczas grudniowego posiedzenia organu w 2023 r. Członkami nowo utworzonego ciała doradczego są przedstawiciele okręgowych izb inżynierów budownictwa, którzy w chwili powołania byli czynnymi członkami samorządu i nie ukończyli 40 roku życia. Członkostwo w radzie wygasa z dniem osiągnięcia przez przedstawiciela Izby Okręgowej 45. roku życia. Celem Rady jest wniesienie nowego poglądu na bieżące sprawy dotyczące zawodu inżyniera z istotnej perspektywy ludzi którzy z jednej strony dopiero wchodzi na rynek budowlany, a z drugiej już mają swoje refleksje i pomysły na przyszłość. Istotnym elementem działalności Rady Młodych jest integracja i zacieśnienie współpracy z jak najszerszą reprezentacją tej grupy wiekowej, w celu uzyskania szerokiego poglądu na najbardziej istotne dla młodego pokolenia sprawy. Dodatkowym priorytetem dla członków RM jest działanie na rzecz promocji inżynierskiej profesji poprzez zachęcanie uczniów szkół średnich do wyboru uczelni technicznych czy wspieranie akcji promujących zawód inżyniera w przedszkolach i szkołach podstawowych.

Członkowie Rady mają czynny wkład w proces legislacyjny w postaci jego bieżącego monitorowania, analizowania, a przede wszystkim opiniowania.

niepowtarzalną okazją do nawiązania nowych kontaktów wśród członków PIIB. Swoją reprezentację będzie miało 15 Izb Okręgowych, w tym przedstawiciele Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. 

FOT. ARCHIWUM EMILII RUTKOWSKIEJ



*Emilia Rutkowska*  
Członek Rady  
Młodych PIIB

Samorząd

# Młodzi będą mówić

W dniach 23-24.05.2025 w Uniejowie odbędzie się Forum Młodych Inżynierów.

Organizowana po raz pierwszy dwudniowa konferencja jest inicjatywą Rady Młodych działającej przy Polskiej Izbie Inżynierów Budownictwa. Jej adresatami są specjaliści zajmujący się szeroko pojętą tematyką budownictwa, inżynierowie praktycy, funkcjonariusze administracji publicznej jak i przedstawiciele środowiska naukowego. Ludzie, którzy są na początku swojej kariery, rozwijają ją, a wkrótce czasie będą kreować rynek budownictwa w kraju i poza nim. Zgodnie z ideą forum, ma się ono stać platformą dla tej grupy wiekowej in-

żynierów, która znajduje w najbardziej produktywniej fazie kariery zawodowej.

Konferencja składać się będzie z części oficjalnej, na której będzie możliwość wysłuchania prelekcji i wzięcia udziału w panelach dyskusyjnych oraz z części nieformalnej, zakończonej koleżeńską kolacją. Planowany jest także wyjazd techniczny. Kluczowym przesłaniem konferencji jest zaprezentowanie nowych technologii stosowanych we współczesnym budownictwie, które zgodnie z ogólnosięciowymi trendami dbają o zrównoważony rozwój i środowisko naturalne. Spotkanie będzie



1

FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA



2

FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA



3

FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA



4

FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA



5

FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA

# W nowy rok

Cykl świąteczno-noworocznych spotkań w Warszawie i Biurach Terenowych – integracja i podsumowania.

**P**o raz kolejny na przełomie starego i nowego roku spotkali się członkowie MOIIB oraz goście reprezentujący m.in. organy administracji publicznej, stowarzyszenia branżowe i uczelnie techniczne. Spotkania w Biurach Terenowych łączyły część oficjalną – w tym uhonorowanie osób zasłużonych dla środowiska budowlanego – wydarzenia kulturalne, w postaci spektakli i występów artystycznych; a także niemniej przecież ważne nieformalne spotkania koleżeńskie.

Okazją do podsumowania minionego roku był w Warszawie uroczysty wieczór 19 grudnia. Wręczono wówczas odznaczenia ministra Rozwoju

i Technologii (Grażyna Lendzion, Jerzy Żelech) oraz odznaczenia Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego (Adam Baryłka, Roman Lulis, Ilona Łącka, Radosław Sekunda), zarysowano największe wyzwania stojące przed Izbą, był też czas na zaprezentowanie wyników konkursu „W obiektywie inżyniera” – nie zabrakło też rzecz jasna życzeń. W kolejnych tygodniach noworoczne spotkania odbyły się w Ostrołęce, Radomiu, Siedlcach, Płocku i Ciechanowie. W uroczystej oprawie wręczono pamiątkowe medale i dyplomy z okazji 50-lecia uzyskania uprawnień budowlanych oraz wyróżnienia za wyjątkowe osiągnięcia zawodowe.



6

FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA

**1-6.** Spotkanie świąteczne w Warszawie, 19 grudnia 2024. .

**7.** BT Radom.

**8.** Podczas spotkań uroczysto wręczono m.in. odznaki za działalność na rzecz zawodu inżyniera budownictwa.

**9, 10.** BT Ostrołęka, 9 stycznia. Ostrołęckie Centrum Kultury.

**11, 12.** BT Siedlce, 24 stycznia. Centrum Kultury i Sztuki w Siedlcach.

**13.** Płock, 1 lutego; spotkanie w Teatrze Dramatycznym.

**14.** Ciechanów, 21 lutego.



7

FOT. ANNA KATYŃSKA



8

FOT. ANNA KATYŃSKA



9

FOT. ANNA KATYŃSKA



10

FOT. BT. MOIB OSTROŁĘKA



11

FOT. ŁUKASZ KOROLUK



12

FOT. ŁUKASZ KOROLUK



13

FOT. ARCHIWUM MOIB



14

FOT. ŁUKASZ KOROLUK



FOT. ARCHIWUM MOIIB

# Depesze

Przegląd wydarzeń z życia Izby.



FOT. KRZYSZTOF ZIEBA

Jaka droga prowadzi do zdobycia uprawnień budowlanych? Jak działa samorząd zawodowy inżynierów? Poświęcone m.in. tym zagadnieniom wykłady, które dla studentów IV roku Wydziału Budownictwa Politechniki Warszawskiej wygłosili Roman Lulis oraz Ilona Łącka przyciągnęły zainteresowanych słuchaczy.

XVI Otwarte Zawody Narciarskie Śląskiej OIIB rozegrane zostały 26 stycznia 2025 na stoku Złoty Groń w Istebnej – jak zwykle z udziałem przedstawicieli MOIIB. Radosław Cichocki zajął II lokatę w kategorii Snowboard, miejsca na podium zajęli narciarze: Jacek Grodek (kategoria M5) oraz Sławomir Stępniewski (M4). Znakomicie wypadli gospodarze.



FOT. SEPO, WARSZAWA

W XLIV sesji egzaminacyjnej po raz kolejny najwięcej uprawnień budowlanych nadano w MOIIB – 355 spośród 2303 w kraju.

Spotkanie noworoczne Stowarzyszenia Elektryków Polskich Oddział Warszawski odbyło się 12 lutego w Domu Technika NOT.

MOIIB podtrzymuje ożywione kontakty z samorządami. Roman Lulis oraz Ilona Łącka uczestniczyli w spotkaniach z wójtem Gminy Leoncin Adamem M. Krawczakiem oraz wójtem Gminy Brochów Piotrem Szymańskim. Spotkania dotyczyły m.in. planowanych i realizowanych obecnie inwestycji.

Również w lutym przedstawiciele MOIIB spotkali się m.in. z Oksaną Krak, powiatowym Inspektorem Nadzoru Budowlanego dla m. st. Warszawy, a także dyrektorem Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie Grzegorzem Obłękowskim oraz zastępcą dyrektora ds. inwestycji Mariuszem Kozera.

Na walentynki inżynierowie dostali w tym roku nietypowy prezent: Kalkulator Nakładu Pracy Projektanta. Obecna wersja aplikacji adresowana jest do projektantów domów jednorodzinnych; w przyszłości planowane jest wprowadzenie nowych funkcji.

Jakie nowe technologie zmieniają oblicze budownictwa? W zorganizowanym pod tym hasłem internetowym konkursie MOIIB padło kilkadziesiąt odpowiedzi. Uczestnicy zwrócili uwagę m.in. na zastosowanie Internetu Rzeczy do ograniczenia opóźnień i zagrożeń na placu budowy; wprowadzenie nowoczesnych materiałów, jak samonaprawiający się beton; wykorzystanie AI do automatycznego kosztorysowania i harmonogramowania; obecność wykonujących pomiary dronów... Więcej informacji – w mediach społecznościowych MOIIB.

Największe w Polsce Targi Budownictwa i Architektury BUDMA odbyły się w dniach 11-14 lutego 2025 roku, jak zawsze na terenie Międzynarodowych Targów Poznańskich. Zestawienie z poprzednimi edycjami pokazuje ewolucję targów, obecnie mniejszą rolę niż dawniej odgrywa sama prezentacja nowych produktów, większy nacisk położony jest na szkolenia, wykłady i budowanie sieci kontaktów. W tegorocznym programie m.in.





4

FOT. MATERIAŁY PRASOWE SŁĄSKIEH IOIB



5

FOT. ARCHIWUM MOIIB



6

FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA



7

FOT. MATERIAŁY PRASOWE SŁĄSKIEH IOIB

problemy budownictwa z prefabrykatów, zmiany w przepisach i normach dotyczących ochrony przeciwpożarowej, wyzwania planu ogólnego we współczesnej urbanistyce.

W dniach 12-14 marca 2025, w halach EXPO XXI przy ul. Prądzyńskiego w Warszawie odbędzie się XXII edycja Międzynarodowych Targów Elektrotechnika 2025 i Międzynarodowych Targów Światło 2025.

Już 20 marca w gmachu Wydziału Inżynierii Lądowej PW w Warszawie odbędzie się forum pod hasłem **Kobiety w Budownictwie**. Więcej szczegółów - już wkrótce.

*Akademia negocjacji. Techniki, kontr-techniki i obrona przed manipulacją; Diagnostyka zawilgoceń budynków mieszkalnych...; Nowelizacja w Prawie budowlanym 2024* – to niektóre z tematów niedawnych szkoleń MOIIB. Oferta

jest stale aktualizowana i dopasowywana do oczekiwań członków Izby. Czego w niej brakuje? Co można ulepszyć? Zachęcamy do oddania głosu w ankiecie, która dostępna jest na stronie Izby w zakładce Doskonalenie Zawodowe.

1. Spotkanie w gminie Brochów; rozmowy dotyczyły m.in. modernizacji sieci.
2. Już w marcu kolejne targi Elektrotechnika i Targi Światło.
3. Nie tylko MOIIB podsumowuje miniony rok; spotkanie noworoczne SEP o. Warszawa.
4. Zawody w Istebnej - ponad 70 uczestników, narciarze z kilku pokoleń i niemal całego kraju.
5. Spotkanie noworoczne z Oksaną Krak, powiatowym Inspektorem Nadzoru Budowlanego dla m. st. Warszawy.
6. MOIIB zaprasza na kolejne forum - "Kobiety w budownictwie".
7. Sławomir Stępniewski na podium.
8. Rozmowy z z wójtem Gminy Leoncin.
9. Wykład I. Łąckiej - Wydział Budownictwa.



8

FOT. MATERIAŁY PRASOWE MUZEUM PIŁSUDSKIEGO



9

FOT. ARCHIWUM MOIIB

# Feminatywy

Przed tron twój niosę mą krzywdę i żale, / Sprawiedliwości bogini! / Na ziemi naszej mówią ku twej chwale, / Ze spraw ludzkości dzierżąc w ręku szalę, / Tyś wierna prawom – sędzini! (Fryderyk Schiller: Rezygnacja, fragm. w tłum. W. Betzy).

†Poselka, i, lm. i, a. †Poselkini, †Poselkinia, †Posłowa forma ż. od Posel, posłanka, posłannica; zwiastunka: Marja z Salomeą, jak były naprzód poselkami śmierci, tak potym stały s. poselkami zmartwychwstania Pańskiego. Wuj. <Od Posel>

†Poselkini, i, lm. o p. Poselka: Białym głowom nie każesz na sejm być poselkiniami. Górń.

... a z drugiej strony, już w 1907...



FOT. KRZYSZTOF ZIEBA

Językoznawcy potwierdzają, że feminatywy, żeńskie formy gramatyczne nazw zawodów i funkcji w języku polskim występują od dawna, czego przykładem jest powyższy cytat. Nie było jednak ich tak dużo jak obecnie. Przyzwyczajiliśmy się do kobiet pełniących różne odpowiedzialne funkcje w życiu publicznym; aby zaznaczyć, że na danym stanowisku jest kobieta, poprzedzaliśmy nazwę rzeczownikiem „Pani”. Nie raziło zatem **pani poseł**, **pani senator** itp. Czy proponowane zamiast tego zwroty **posłanka** (a może **posełka**?) i **senatorka** są lepsze, dodają prestiżu? Gdy jeden z posłów opozycji poprzedniej kadencji Sejmu zwrócił się do „**pani marszałkini**”, spotkał się z ostrą ripostą tejże, iż należy się do niej zwracać **pani marszałek**.

W wojsku polskim od zawsze zdominowanym przez mężczyznę niełatwo było spotkać oficera kobietę. Zmiana ustroju w kraju spowodowała, że wprowadzono tzw. służbę zawodową, otwartą dla obu płci. Nietrudno dziś spotkać kobiety w stopniu porucznika, majora, czy nawet generała. Czy zatem powinniśmy mówić: **poruczniczka**, **majorka** i **generałka**? a może raczej **majora** czy **generała**? Przypniecie, że obydwie formy brzmią co najmniej dziwnie. Jeszcze dziwniej gdy zwrócimy się per **pani majoro**. Uff! Osobiście używam form: **pani porucznik**, **pani major** itp.

Do komentowania ważnych wydarzeń życia codziennego, szczególnie w zakresie prawa i ekonomii, zapraszane są m.in. kobiety z tytułami profesorskimi. Cenię ich świetne przygotowanie merytoryczne, emanuje z nich spokój, ale mój komfort znika, gdy prowadzący, chcąc iść z obecnym duchem feminizmu, przedstawia słowami: moją i państwa **gościnią** jest **profesora** (czasami także **profesorka**), a potem brakuje konsekwencji i słyszymy **witam pani profesor**. Za moich czasów studenckich słowa profesorka używaliśmy wyłącznie w rozmowach kulturalnych, a zwracając się bezpośrednio do osoby zawsze z szacunkiem: **pani profesor**. W trakcie rozmowy nadużywanie tytułów jest nagminne, nie wiem, czy tego oczekuje zaproszony gość. Po przedstawieniu osoby, wymienieniu jej wszystkich zasług, stanowisk i tytułów naukowych, wystarczy zwracać się po prostu per pan/pani.


Z pewnością jeszcze przez długie lata zdani będziemy na radosną twórczość feminatywów, część z nich przyjmie się w języku polskim, tak jak wcześniej wiele używanych do dzisiaj np. nauczycielka, polonistka, konduktorka, sprzedawczyni, kasjerka itp. itd. Być może przyzwyczajenie sprawiło, że nie budzą one u nas oporu. Wcześniej czy później przywyknijemy do niektórych form żeńskich, tak jak przestaje razić **posłanka**

czy **senatorka**, używane przemiennie z **pani poseł** czy **pani senator**.

Wydaje się, że przed działającą w kraju Radą Języka Polskiego stoi niełatwe zadanie ujednoczenia mowy polskiej w zakresie feminatywów. Nie jestem przeciwnikiem ich używania, co może błędnie odczytaliście z niniejszego artykułu, ale chciałbym byśmy nie tworzyli różnych „dziwologów” językowych a zachowali jego poprawność według przyjętych ogólnie zasad. Pisownię i gramatykę naszego języka, choć niełatwe, stosujemy według spisanych zasad, warto także pochylić się nad poszerzeniem bogactwa naszej mowy o nowe wyrazy i zwroty. Na pewno z pożytkiem dla języka codziennego.

Pamiętam, gdy w liceum na lekcji języka łacińskiego, tzw. **języka martwego**, spytaliśmy nauczycielkę jak jest po łacinie „samolot” i „samochód”. Ku naszemu zdumieniu otrzymaliśmy odpowiedź, to odpowiednio „aeroplanum” i „autocinetum”. Już wtedy w Watykanie istniała Rada Języka Łacińskiego dostosowująca nazewnictwo do bieżących potrzeb.

Co sądzicie o feminatywach i chaosie z tym związanym w języku ojczystym?. [a.wasilewski@maz.piib.org.pl](mailto:a.wasilewski@maz.piib.org.pl)

**Na zakończenie**, krótki powrót do języka polityków. Nastąpiła zmiana władzy, dzierży ją kilka ugrupowań, ale tak jak dawniej, omawiają ważne sprawy i decydują o przyszłości ustaw „**na rządzie**” lub „**na komisji**” itp. Dlaczego nie na posiedzeniach tychże? 



Andrzej Wasilewski

FOT. ARCHIWUM MOJIB

# Wydruk z betonu

**T**echnologia druku 3D w budownictwie wciąż uważana jest co najwyżej za ciekawostkę. I nic w tym dziwnego – pierwszy w Polsce, usytuowany sąsiad na Mazowszu, w podwarszawskich Otrębusach – budynek zrealizowany tą metodą powstał dopiero w 2019, a jego powierzchnia to zaledwie 7 m<sup>2</sup>. Pod względem praktycznym większe znaczenie ma ukończony jesienią 2024 roku zbiornik na wodę w Barczówku. Jak podkreśla inwestor, to inwestycja pionierska w skali światowej, a zmniejszanie grubości ścian wraz z wysokością zbiornika dało oszczędności materiałowe i finansowe. Prawda – ale betonowy cyliner o wysokości 7 m i średnicy 7,6 m nie działa szczególnie na wyobraźnię. Znacznie śmielsze są inwestycje zagraniczne. Rekord wielkości należy obecnie do budynku wydruko-

wanego w mieście Wellington na Florydzie: powierzchnia 950 m<sup>2</sup>, wymiary 47x25 m. To już skala jak najbardziej użyteczna. Ten sam wykonawca (Printed Farms) ma już w portfolio m.in. dom mieszkalny, który uzyskał pozwolenie na użytkowanie i jest już zamieszkały. Budynkami prosto z drukarki chwalą się również Chińczycy („dziesięć domów ukończonych w 24 godziny”) Niemcy (m. in. budynki z mieszkaniami socjalnymi w Lünen w Zagłębiu Ruhry) czy Holendrzy (pierwszy komercyjnie wynajmowany dom w Europie, 2021 r.). Enthusjaści tej technologii zwracają uwagę na korzyści środowiskowe... i mniejszą niż w tradycyjnych metodach liczbę pracowników potrzebnych na budowie, co ma szczególne znaczenie w krajach o wysokich kosztach pracy. Do zapowiadanej „rewolucji w budow-

nictwie” wciąż jeszcze daleka droga, niewykluczone jednak, że wielkoformatowe drukarki znajdą wkrótce szerokie zastosowanie w przygotowaniu najbardziej widocznych elementów budynku. Możliwości swobodnego kształtowania form, a zwłaszcza faktur, które oferuje technologia cyfrowa są trudne do osiągnięcia tradycyjnymi metodami, albo wymagają kosztownej, rzemieślniczej pracy. Żeby się o tym przekonać, wystarczy spojrzeć na fakturę kolumn przeznaczonych dla alpejskiej wieży White Tower of Mulegns. Sploty, węzły, wijące się linie... Być może podobne detale pojawią się wkrótce także w mazowieckich realizacjach? **Red.**

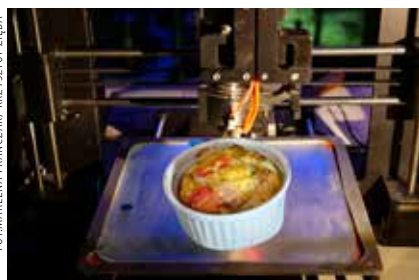


FOT. MAT. PRASOWE MICHAEL HANSMEYER & BENJAMIN DILLENBURGER

# Frittata

**C**iekawa jestem, ilu z Was upiekło muffinki i jakie macie wrażenia? Czekam na odzew, a tymczasem dziś kolejny przepis: frittata, czyli coś z prawie niczego, idealne dla zapracowanych inżynierów. To danie, które możemy traktować niczym model w druku 3D. Każdy składnik to precyzyjnie dopasowany element, a całość tworzy stabilną, smaczną strukturę.

**Marlena Frańczak**



FOT. MARLENA FRANČZAK / KRZYSZTOF ZIEBA

## À LA 3D

1. Przygotowanie podłoża. Piekarnik rozgrzewamy do 180°C. Sześć jajek (wiadomo, solidny fundament) roztrzepujemy w misce, dodajemy kilka łyżek mleka, sól, pieprz, odrobinę sera oraz zioła i pieprz według uznania.
  2. Konstrukcja warstw. Sto gram szynki (ważnej jak stal w konstrukcji), jedną paprykę i jedną cebulę drobno kroimy. Ewentualnie podsmażamy, ale możemy także składniki wykorzystać jak natura dała i po prostu posiekać. To jak tworzenie pierwszej warstwy w procesie druku: precyzja jest ważna.
  3. Układanie warstw. Na podłożu, tj. do miski z masą jajeczną wlewamy przygotowaną mieszankę warzyw z szynką, następnie przez chwilę mieszamy i przekładamy do wysmarowanych masłem kokilek albo innych foremek, wypełniając je do ok. 3/4 wysokości.
  4. Finalizacja w piekarniku. Posypujemy całość parmezanem, posypujemy świeżymi ziołami, a następnie dekorujemy według uznania np. połówkami pomidorków koktajlowych, albo też kawałkami chorizo – oto dodawanie detali do projektu, które nadają mu charakter. Następnie wkładamy foremki do piekarnika. Czekamy, aż frittata urośnie i wierzchnia warstwa się zetnie – to jak finalna faza druku 3D, w której cała struktura zyskuje ostateczną formę. Piekarnik robi za nas resztę pracy, tak jak maszyna do druku, która odpowiednio „utwardza” naszą konstrukcję.
  5. Podanie i serwowanie. Po około 15-20 minutach wyjmujemy foremki. Gotowa konstrukcja jest stabilna, smaczna i gotowa do podania.
- Możecie tworzyć frittaty według własnego uznania, łącząc masę jajeczną z dowolnymi warzywami lub mięsem; otrzymanie pyszne, ciepłe i sycące danie.

# Warszawa-Grójec

Krawiec, książę, hrabia i żyd spotkali się – i wspólnie zbudowali linię kolejową.

**K**rawiec nie był byle rzemieślnikiem: Eugeniusz Paszkowski mierzył i ubierał gruzińskiego generał-gubernatora Warszawy i modnych arystokratów Królestwa Polskiego; cadyk Alter Magiet cieszył się sławą cudotwórcy, a do jego domu w Górze Kalwarii pielgrzymowali chasydzi z kraju i zagranicy. W spółkę zainwestowali też książę Stefan Lubomirski i spowinowacony z nim hrabia Tomasz Zamoyski. Postaci z pozornie tak różnych

światów połączyła trzeźwa biznesowa kalkulacja. Chasydzi potrzebowali dogodnego dojazdu do swojego mistrza, okoliczni rolnicy możliwości dostarczania plonów do Warszawy, a z licznych cegielni trzeba było przewozić kolejne ładunki cegieł na warszawskie budowy – krótko mówiąc, linia kolejowa miała zapewnić powodzenie. Budowa Grójeckiej Kolei Dojazdowej rozpoczęła się w 1898 roku. W szczytowym momencie trasy tory o prześwicie 1000 mm łączy-

ły Warszawę z Grójcem, Górą Kalwarią oraz Konstancinem, a ostatecznie także z Nowym Miastem nad Pilicą, tworząc główny system komunikacyjny na po-



1

FOT. DARIUSZ KONARSKI



2

FOT. DARIUSZ KONARSKI



3

FOT. SYCZĄCY SZCZUR

łudnie od Warszawy. Rozwojowi nie przeszkodziła I wojna światowa: zniszczenia naprawiono, na szyny wyjechał nowy tabor, a zapotrzebowanie na usługi transportowe jeszcze wzrosło. Nawet w latach okupacji hitlerowskiej kolejka funkcjonowała bez większych przeszkód; dzięki prowadzonemu na znaczną skalę szmuglowi do miasta docierała reglamentowana żywność.

Mimo poważnych strat – zniszczeniu uległo ok. 50% infrastruktury, zaplecze techniczne, zginęło wielu kolejarzy – w lutym 1945 roku udało się uruchomić pierwsze połączenia. Ogromna w tym zasługa ofiarnych pracowników kolei, którzy m.in. ukryli w kopalni żwiru za Grójcem dwa parowozy oraz lokomotywę spalinową, ratując je w ten sposób przed zniszczeniem lub wywiezieniem z kraju. Pracując początkowo bez wy-

nagrodzenia, odbudowywali zaplecze techniczne i budowle inżynieryjne.

Kolej Grójecka, mimo coraz mniejszego znaczenia gospodarczego, funkcjonowała nieprzerwanie dla ruchu pasażerskiego do roku 1991, zaś dla pociągów towarowych do 1996 roku. W 1994 roku została wpisana do Rejestru Zabytków ówczesnych województw warszawskiego i radomskiego, cztery lata później oficjalnie zaczęło działać Towarzystwo Restauracji Grójeckiej Kolei Wąskotorowej. M.in. dzięki temu udało się zachować część wiekowej linii. Obecnie w sezonie organizowane są turystyczne przejazdy między Piasecznem a Tarczynem. W obu miastach zachowały się budynki stacji, a w Piasecznie ponadto budynek biurowy, dwie hale, gdzie jest przechowywany tabor, dreziarnia

i kilka innych elementów infrastruktury kolejowej. Trzeba przy tym podkreślić, że adaptacja budynków kolejowych na cele mieszkalne dawała im największą szansę na przetrwanie. Gdy lokatorów wykwaterowywano – obiekt szybko niszczał. Tak stało się np. z dawną stacją Pawłowice-Kopana; jeszcze na początku XX wieku budynek był eksploatowany. Opuszczony, spłonął w 2014 roku, dziś zostały z niego ruiny.

FOT. DARIUSZ KONARSKI, ARCHIWUM PRYWATNE



Dariusz Konarski

1. Nowe Miasto nad Pilicą. Budynek stacji utrzymany był w stylu charakterystycznym dla tej linii: "dworek" z wielospadowym dachem i wysokim, ozdobnym cokółem.
2. Odrestaurowany niedawno przystanek kolejowy Zalesie to drewniany budynek w stylu zakopiańskim, ze szczytem dekorowanym motywem słońca. Mimo niewielkich rozmiarów (410x540 cm) wewnątrz mieściła się nie tylko kasa biletowa i miniaturowa poczekalnia, ale i służbowe mieszkanie kasjerki.
3. Ostaniec przy ul. Puławskiej 143, tuż koło wejścia do stacji Metro Wilanowska. Kamienica nazywana tradycyjnie Domem Zawiadowcy to jedyna istniejąca do dziś pozostałość dworca kolejowego Warszawa Południe (wcześniej - Warszawa Szopy).

4. W marcu 2024 roku rozpoczął się remont zabytkowego dworca kolejki wąskotorowej w Grójcu. Do miasta nie da się już dojechać kolejką, budynek ma zmienić funkcję i stać się lokalnym centrum kultury.
5. Grójec; obrotnica kolejki wąskotorowej, jedna z dwóch zachowanych w kraju.
6. Plan linii w jej najbardziej rozbudowanej wersji; widoczne liczne odnogi prowadzące m.in. do cegielni.



6



4



5

FOT. DARIUSZ KONARSKI

FOT. DARIUSZ KONARSKI



1

FOT. KRZYSZTOF SEFERYŃSKI



2

FOT. KRZYSZTOF SEFERYŃSKI



3

FOT. KRZYSZTOF SEFERYŃSKI

# Plus-minus muzeum



4

FOT. KRZYSZTOF SEFERYŃSKI

Kolekcja Krzysztofa Seferyńskiego budowana jest z inżynierską konsekwencją – rozrasta się od ponad 50 lat, a składają się na nią wyłącznie zabytki elektrotechniki.

**H**obby często jest zajęciem krańcowo różnym od pracy zawodowej, sposobem na oderwanie myśli od stresu codziennych obowiązków. Bywa jednak też inaczej: praca i wypełniany czas wolny „konik” spletają się w jedną całość. Tak właśnie zdarzyło się Krzysztofowi Seferyńskiemu, który elektrotechniką zajmuje się nieprzerwanie od początku lat 70.: w Zakładach Wytwórczych Lamp Elektrycznych im. Róży Luksemburg w Warszawie, Wydziale Projektowania Plastycznego stołecznej Akademii Sztuk Pięknych, Warszawskich Zakładach Sprzętu Oświetleniowego POLAM-MEOS, wreszcie od 1987 roku do dziś we własnej firmie. Już na początku tej zawodowej ścieżki zaczęła się formować kolekcja starych urządzeń elektrotechnicznych. Obecnie zbiór ten liczy ok. 500 eksponatów, tj. obiektów poddanych konserwacji, w razie potrzeby także naprawom, gotowych do umieszczenia w gablocie. Ponad 100 innych, nie mniej cennych pod względem merytorycznym przedmiotów czeka jeszcze na przywrócenie do świetności.

*Droga pozyskania, pochodzenie czy okoliczności nabycia bardzo różne. Początkowo były tzw. targi staroci, kontakty osobiste, ogłoszenia w prasie, potem zakup przez internet. Oprócz oczywistych, zalegających gdzieś, zapomnianych i wydobytych na światło dzienne artefaktów – tych było najwięcej – wiele było pozyskanych z nieoczekiwanych, bywało zaskakujących miejsc, np. upadłych zakładów, wyburzanych budynków, warsztatów, ze sklepu elektrycznego sprzed drugiej, a nawet pierwszej wojny światowej – podkreśla kolekcjoner.*

Zbiór ma charakter przekrojowy, obejmuje elementy instalacji elektrycznej typu domowego, ale i przemysłowego. Poza tym źródła światła, różne typy łączników, bezpieczniki, mierniki, izolatory, silniki... Wśród ciekawszych obiektów uwagę zwraca kilkadziesiąt rodzajów liczników energii elektrycznej, od najbardziej znanych indukcyjnych po unikalne liczniki rtęciowe i fosforowe. Niektóre eksponaty wyprodukowano jeszcze w pierwszej połowie XIX wieku, inne na przełomie stuleci, a także w latach 40. 50. W Monarchii Austro-

Węgierskiej, Królestwie Prus, Francji. Są też cenne pamiątki przypominające o początkach przemysłu elektrycznego w Polsce, m.in. wyroby warszawskiej Fabryki Aparatów Elektrycznych Kazimierza Szpotańskiego. Poza wartością historyczną przedmioty te mają często pomijany aspekt estetyczny: lśnią wypolerowany mosiądz i ebonit, odmiennie wyglądają linie projektowane w epoce *art déco*, w stylu modernistycznym, albo dopasowane do historycznych wnętrz. Choć zbiór nie jest publicznie dostępny, Krzysztof Seferyński niekiedy prezentuje jego część na pokazach i wystawach, m.in. w murach Politechniki Warszawskiej.



5

FOT. KRZYSZTOF SEFERYŃSKI, MONTAŻ K. ZIĘBA

1. Amperomierz; Hermann Schroter, Niemcy ok. 1900.
2. Amperomierz; Robert Abrahamsohn, Niemcy ok. 1930.
3. Licznik wrzutowy Siemens & Schuckert Niemcy 1931.
4. Suszarka; Siemens-Protos Niemcy ok. 1930.
5. Autor z niektórymi eksponatami ze swojej kolekcji (fotomontaż).

# Najem vs. Własność

Po lekturze „13 pięter” Filipa Springera dość trudno mi się pisać o dzisiejszym budownictwie mieszkaniowym. Głównie z uwagi na wciąż zły klimat wokół spraw, którym poświęciłem w przeszłości wiele czasu i wysiłku. Ten zły klimat potwierdziło mi uczestnictwo w październiku zeszłego roku w XX Kongresie Finansowania Nieruchomości. Jest to impreza, firmowana przez Związek Banków Polskich, w którego imieniu wręczana jest przy tej okazji nagroda „Szklane Domy”. Sam kiedyś taką dostałem. W tym roku laureatem został od lat mi znany prof. Marek Bryx, skądinąd b. prorektor SGH, b. wiceminister infrastruktury i b. prezes Urzędu Mieszkalnictwa. Urzędu, o którym nikt już dziś nie pamięta, ale którego organizatorem i pierwszym szefem, 30 lat temu, była minister Barbara Blida. A wspominam to, gdyż jako jej poprzednik na stolcu ministerialnym doprowadziłem do uchwalenia przez Radę Ministrów aktu pt. „Założenia Polityki Mieszkaniowej Państwa”, a Blidzie przyszło to wcielić w życie wieloma ustawami. Ustawami z jednej strony o likwidacji „socjalistycznego” prawa lokalowego i kwaterunku, w tym i o przywróceniu prawa do eksmisji, z drugiej zaś strony o własności lokali, o Krajowym Funduszu Mieszkaniowym i TBS, o dodatkach mieszkaniowych, ulgach podatkowych na cele mieszkaniowe itd. Dzięki temu wraz z ogólną zmianą ustroju dokonać się miała przemiana polskiego mieszkalnictwa, po prostu Nowy Ład Mieszkaniowy...


Sporządzenie tych „transformacyjnych” założeń poprzedziły lata i miesiące nauki i pracy, do której udało nam się wtedy przyciągnąć również pomoc działających pod państwowym parasolem organizacji zagranicznych. Z USA prywatną korporację finansową zwaną Fannie Mae, utworzoną w ramach rooseveltońskiego New Deal i dziś operującą głównie na wtórnym rynku kredytów hipotecznych. Z Francji instytucję publiczną budownictwa społecznego

HLM, czyli „mieszkanie za umiarkowany czynsz”. Specjaliści amerykańscy uświadamiali nas o tajnikach gry kredytami hipotecznymi, a francuscy indoktrynowali opisami swoich wieloletnich doświadczeń w zakresie plusów i minusów społecznego mieszkalnictwa. W ten sposób uzyskaliśmy również moc informacji na ogół niedostępnych.

Skąd bowiem mogliśmy wiedzieć, że w Stanach znakomita większość klientów Fannie Mae korzysta z balonowego kredytu hipotecznego. Dlaczego? – bo ludziom zmieniają się potrzeby. Zmienia się skład rodziny, powiększa się ona lub zmniejsza, zmieniają się dochody, miejsce bądź rodzaj pracy lub chcą po prostu mieszkać gdzie indziej. Statystycznie więc co osiem lat klienci Fannie Mae zmieniają swoje dotychczasowe lokum na inne, a część z kolejnego kredytu na nowe miejsce zamieszkania spłacają obowiązującą ich kwotą balonu kredytowego. I cóż, niby rzecz jasna, ale niewyobrażalna w naszej ówczesnej rzeczywistości.

Znacznie więcej niż z USA mogliśmy skorzystać z przykładu mieszkalnictwa społecznego we Francji. Tam bowiem od 1816 roku działa publiczna instytucja finansowa (CDC) stanowiąca ramię inwestycyjne państwa francuskiego. To stało się wzorcem dla naszego BGK i Krajowego Funduszu Mieszkaniowego. Niestety do czasu. Kiedy w 2009 roku KFM stał się już finansowo samowystarczalny, został zlikwidowany na rzecz Funduszu Drogowego. Zmienił się więc charakter TBS-owskich partycypacji, które odtąd stały się swoistą przedpłatą pod kątem prywatyzacji wynajmowanych mieszkań. Później TBS-om wprowadzono niby-konkurencję w postaci SIM itd. Kłania się więc Młynarski ...co by tu jeszcze spieprzyć, Panowie!

Ciągle jednak kłopotliwym problemem jest panujące w kraju podejście do własności. Daleko nam do wiedeńskiej praktyki społecznego mieszkalnictwa, głównie zresztą komunalnego. U nas na co dzień mamy różne patolo-

gie i zdzierstwo. A z real socjalizmu wynieśliśmy przekonanie, że najem jest gorszym niż własność sposobem zamieszkiwania; że ktoś wynajmuje tylko dlatego, bo go nie stać na własne. Nie dostrzega się natomiast, że można nie chcieć przywiązywać się na 30 lat do jednego mieszkania lub z racji ruchliwości zawodowej z góry skazanym się jest na zmiany miejsca zamieszkania. Mam w tej mierze swoje i rodziców doświadczenia. Mój ojciec, będąc dyplomatem w latach 1918-39, siedmiokrotnie musiał zmieniać miejsce pracy i pobytu. Z kolei moja wieloletnia praca na budowach też związana była z wielokrotnymi przenosinami. Piszę o tym dlatego, bo widzę u nas trwałą barierę mentalną właśnie w odniesieniu do najmu mieszkaniowego. Symptomatycznym zjawiskiem jest, że rządy różnych orientacji wciąż preferują własność (kredyt 0%, 2% itp.). Czy jednak nie byłoby lepiej, by rzecz tę – najem czy własność – pozostawić swobodnemu wyborowi samych ludzi? Taki powinien być chyba cel polityki mieszkaniowej państwa, by obywatel nie był zmuszany, ale świadomie mógł sam decydować. Wiedząc przy tym, co własność dla niego oznacza. A przecież oznacza, że chce on się związać na stałe z danym miejscem zamieszkania i ponadto nie czuje ograniczenia dla swej wolności życiowej przez trzydziestoletnie zobowiązanie spłaty kredytu hipotecznego? W sumie, tu już nie chodzi tylko o mieszkanie. Według poety Tomasza Jastruna „związek między wolnością a domem jest bardzo silny”, a zatem chodzi o dom jako miejsce wolnego życia! Miejsce wolnego życia. Ba! - jakie to proste?! 

RYŚ Z ARCHIWUM ANDRZEJA BRATKOWSKIEGO



Andrzej Bratkowski

# Z uprawnieniami

Ukoronowanie długiego wysiłku – uroczyste wręczenie uprawnień. Na kartach „IM” nie sposób pokazać wszystkich szczęśliwych uczestników tego wydarzenia, zapraszamy do fotogalerii w mediach społecznościowych MOIIB.

